

资本充足率监管压力下资本与风险的调整*

——基于美国商业银行数据的实证分析

江曙霞^a, 任婕茹^b

(厦门大学 a. 金融系; b. 王亚南经济研究院, 福建 厦门 361005)

摘 要: 基于 1998—2007 年美国商业银行数据, 利用局部调整联立方程组模型可对资本充足率监管压力下资本与风险的调整关系进行实证分析, 重点考察在于资本“缓冲带”与表外规模对资本和风险的影响, 实证结果表明: 资本充足率监管对不同银行实行“差别待遇”, 为资本充足银行提供了监管套利的可能, 因而没有达到理想的监管目标; 表外业务对资本和风险水平的调整存在显著影响, 尤其会扩大银行的风险轮廓。

关键词: 资本充足率监管; 资本“缓冲带”; 表外业务

中图分类号: F830.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 0438-0460(2009)04-0079-07

引 言

传统银行理论确认了银行道德风险的危害, 由于存款者无法获知银行投资策略, 使银行能够通过降低资本—资产比率来扩大资产规模, 从而增加了资产风险并增大了破产可能性。银行监管者从这一理论出发, 设定最低资本要求, 迫使银行从事风险投资的同时维持资本充足, 这就是资本充足率监管的本质要求。

20 世纪 70 年代银行放松管制之后, 资本充足率监管成为世界各国银行监管的主要形式。尽管如此, 学术界关于资本充足率监管能否降低银行风险存在极大分歧。Furlong 和 Keeley(1989)认为, 资本充足率监管有效降低银行风险, 但无法完全消除道德风险。Koehn(1980)认为资本充足率要求可能会增加银行的风险行为, 甚至会造成破产概率的增加。但也有许多学者指出, 如果资本充足率要求不能完全反映银行资产的真实风险状况, 银行可能会利用这一隐秘优势增加组合风险, 尤其表现在银行承担更多的风险暴露。(Keeton, 1989; Avery 和 Berger, 1991; Kaufman, 1992)大量实证结果表明, 在资本充足率监管压力下, 银行的经营行为和 risk 轮廓都会发生改变。在已有的文献研究中, Shrieves 等(1992)与 Jacques 等(1997)的贡献在于确认了资本充足率监管对资本调整的作

* 收稿日期: 2009-01-11

作者简介: 江曙霞, 女, 福建惠安人, 厦门大学金融系教授、博士生导师, 经济学博士; 任婕茹, 女, 新疆伊犁人, 厦门大学王亚南经济研究院博士研究生。

用,但对于风险调整的影响并无深入研究。Heid 等(2004)与 Stolz(2007)的研究更为具体,但他们对不同资本“缓冲带”银行资本与风险之间调整关系的假设过于绝对,认为他们之间的影响均为同正或同负的影响,显然风险调整与资本调整存在影响的先后关系,忽视联立方程系统中内生变量之间的双向关系可能会影响实证分析的结果。此外,已有研究的一个缺陷在于以表内总资产衡量银行规模,未考虑表外资产规模。从国际银行业现今的发展趋势来看,表外业务已然成为监管者制定监管措施的主要考察对象之一,许多实证研究也表明表外业务与资本充足率监管以及银行风险之间存在相互影响的关系。(Jagtiani, 1995; Nachane 和 Ghosh, 2007)

本文在已有的文献基础上进行了修正和创新,并提出两个理论假设。假设 1: 资本充足率监管对银行资本与风险水平的调整具有一定的影响,但是随着资本“缓冲带”宽度的不同,银行进行资本和风险调整的幅度和方向存在差别;假设 2: 表外业务对资本和风险水平的调整存在显著影响,尤其会扩大银行的风险轮廓。假设 1 是在已有文献基础上的修正^①,假设 2 是创新。考察银行资产规模变量时应该同时考虑资产负债表表内规模和表外规模。表外业务的风险性高于表内资产,表外规模较大银行的风险水平可能也高于表外规模较小银行,同时其资本和风险的波动性也较大。

这些修正与创新的贡献是:(1)关于资本“缓冲带”的实证分析较少,目前只有德国几位学者进行了研究;(2)学者们考察银行规模时常常忽略表外规模,实际上表外业务的杠杆性和复杂性确实对银行资本和风险调整造成影响;(3)巴塞尔资本协议已在中国银行业逐步实施,国内相关数据的匮乏造成实证研究不足,对国外长期实践结果的分析可以为中国监管当局提供有益的参考。

一、模型设定

(一) 模型设定

Shrieves 和 Dahl (1992) 最早提出联立方程组模型(simultaneous equations model),将可观测的银行资本变化($\Delta CAP_{j,t}$)与风险变化($\Delta RISK_{j,t}$)分解为两部分:一个任意调整的部分($\Delta^d CAP_{j,t}$ 、 $\Delta^d RISK_{j,t}$)与一个由银行外生因素决定的变化($E_{j,t}$ 、 $S_{j,t}$)。在任意时期银行可能并不会同时调整资本与风险水平,因此,Shrieves 等利用局部调整模型(partial adjustment model, PAM)将 $\Delta^d CAP_{j,t}$ 和 $\Delta^d RISK_{j,t}$ 进行分解,最终得到:

$$\Delta CAP_{j,t} = \alpha(CAP_{j,t}^* - CAP_{j,t-1}) + E_{j,t}$$

$$\Delta RISK_{j,t} = \beta(RISK_{j,t}^* - RISK_{j,t-1}) + S_{j,t}$$

其中, $CAP_{j,t}^*$ 和 $RISK_{j,t}^*$ 是银行 j 的目标资本水平与风险水平,它们无法直接观测,取决于一些可观测的变量。比如,前者取决于规模(SIZE)、是否属于银行控股公司(BHC)、银行杠杆比率(LEV)以及 $\Delta RISK$ 等因素;后者取决于 SIZE、BHC、LEV 以及 ΔCAP 等因素。Jacques 和 Nigro(1997)在上述模型的基础上着重考虑了资本充足率监管要求的影响, Nachane 等(2000)与 Aggarwal 和 Jacques(2001)遵循 1991 年《美国联邦存款保险公司修正法案》,重点考察了及时纠正制度(PCA)作为银行监管压力对银行资本与风险的影响。基于以上文献的分析,提出本节的模型:

$$\Delta CAP_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 SIZE_{j,t} + \beta_2 OFFSIZE_{j,t} + \beta_3 PROFIT_{j,t} + \beta_4 \Delta RISK_{j,t} + \beta_5 P + (\beta_6 + \beta_7 P) CAP_{j,t-1} + u_{j,t}$$

$$\Delta RISK_{j,t} = r_0 + r_1 SIZE_{j,t} + r_2 OFFSIZE_{j,t} + r_3 LLOSS_{j,t} + r_4 \Delta CAP_{j,t} + r_5 P + (r_6 + r_7 P) RISK_{j,t-1} + w_{j,t}$$

① 本文认为随着资本“缓冲带”宽度的不同银行进行资本和风险调整的幅度和方向存在差别,即使是在均为资本“缓冲带”较大或较小的样本中,银行资本与风险调整的幅度和方向也不尽相同。

(二) 变量设定

资本的测度指标主要是杠杆比率^①和巴塞尔协议中提出的资本充足率。早期研究采用第一种测度方法(Shrieves 和 Dahl, 1992), 资本充足率监管实施之后学者们多采用第二种测度方法。(Jacques 和 Nigro, 1997; Ediz 等, 1998; Aggarwal 和 Jacques, 2001; Rime 和 Stiroh, 2003) 一个例外是 Heid 等(2004) 研究德国储蓄银行时选择资本 — 表内总资产比率作为资本的代理变量。他们认为, 银行为满足资本充足率监管要求, 必然会从其分子与分母上进行管理, 模型系统的两个结构方程恰恰体现了银行对分子(资本) 和分母(风险加权资产) 进行调整的两种途径。本文赞同上述观点: 资本 — 表内总资产比率能够反映资本充足率中分子的变化, 更适合作为资本比率的代理变量。

风险的选择包括: (1) 风险加权资产与表内总资产的比率(Shrieves 和 D. Dahl, 1992; Jacques 和 P. Nigro, 1997); (2) 不良贷款比率(不良贷款与表内总资产之比)。(Nachane 等 2000; Aggarwal 和 Jacques, 2001) 本文认为风险加权资产与表内总资产之比更能同时体现资产质量与配置类型对组合风险的影响, 因而选其作为风险的代理变量。

关于监管压力(P) 的选择: 一种是概率法(probabilistic approach), 若绝对差值与资本充足率标准差的比率下降至某一水平, 银行面临监管压力; 另一种是及时纠正制度, 一旦银行资本比率落入某一范围(比如 8%), 则面临监管压力。巴塞尔资本协议实施后, 银行资本充足率水平普遍高于 8% 且保持一定的资本“缓冲带”; 此外, 资本充足率相同的情况下银行监管压力可能不同, 因而本文兼顾概率法和 PCA 法, 设定两个指标: (1) 绝对缓冲带指标 abf(absolute capital buffer), 令 $abf = capi_{i,t} - stdv(capi) - 8\%$, $stdv(capi)$ 是样本期内银行资本充足率的标准差, 如果 $abf < 0$, 则监管压力 $P_1 = 1$, 否则为 0; (2) 相对缓冲带指标 sbf(standard capital buffer), 令 $sbf_{i,t} = \frac{capi_{i,t} - 8\%}{stdv(capi)}$ 对所有银行的 sbf 值进行排序, 低于某一分位数的银行其监管压力 $P_2 = 1$, 否则为 0。此外, 模型中引入一个交叉解释项, 考察相对于上一期资本或风险水平银行进行资本或风险调整的速度, 即监管压力与内生滞后变量的乘积($P * CAP_{t-1}$ 、 $P * RISK_{t-1}$)。

目前, 通过表外业务获取更多非利息收入成为银行提高利润的主要途径之一, 但是表外操作透明度差、不确定因素较多等影响下, 银行可能会盲目扩张表外规模。因此本文同时考虑表内与表外资产规模: $SIZE(\ln(\text{表内总资产}))$ 与 $OFFSIZE(\ln(\text{表外业务规模}))$ 。

未分配利润是银行补充核心资本的主要来源, 因此利润(PROFIT) 与银行资本比率通常存在正相关关系。本文引入 PROFIT 作为资本方程的特定变量, $PROFIT = \text{净利润} / \text{表内总资产}$ 。由于贷款损失准备^②(loan loss provision, LLOSS) 可以降低风险加权资产的名义额, 许多学者认为新增贷款损失准备与总资产的比率与风险呈反向关系(Rime 和 Stiroh, 2003; Heid 等, 2004), 因此本文引入 LLOSS 且作为风险方程的特定变量, $LLOSS = \text{贷款损失准备} / \text{表内总资产}$ 。

(三) 数据描述

数据来源于芝加哥联邦储备银行(FRB) 的商业银行数据库。选取的样本期为 1998–2007 年, 1998 年为起始日期是因为 1997 年以来资本充足率监管已成为国际通用的监管办法; 较之 1988 年巴塞尔资本协议, 新资本协议在强调资本充足率约束方面的风险监控思路可以说是一以贯之的。^③

① 核心资本充足率或资本 — 表内总资产之比在财务中常常称为杠杆比率。

② 贷款损失准备是当存在客观证据表明贷款发生减值, 按贷款损失的程度计提的用于弥补专项损失、尚未个别识别的可能性损失和针对某一国家、地区、行业或某一类贷款风险所计提的准备。

③ 尽管巴塞尔新资本协议将资本金约束范围拓展到信用风险、市场风险以及操作风险, 但是, 目前信用风险依然是影响资本金充足水平的支配性的风险类别, 市场风险测度方式仍然参照 1996 年 1 月《资本协议关于市场风险的补充规定》, 操作风险尚未真正实施资本金约束。

(巴曙松, 2003) 通过去除数据缺失或数据不足的银行, 最终样本数量为 6362 家美国商业银行。

二、实证结果与分析

(一) 总样本估计

关于局部调整的联立方程组模型, 估计方法分为时间序列与横截面混合数据(time series and cross-section pooled data) 的工具变量法和面板数据技术(panel data techniques)。^①前者主要采用三步最小二乘法(3SLS), 这种方法与普通最小二乘法(OLS) 相比能够得到一致估计量, 且能够同时估计所有参数, 信息量更为完全, 比 2SLS 方法产生更为渐近有效的估计量。Heid 等(2004) 在处理数据时则采用面板模型的 GMM 方法进行估计, 不仅扩大了样本估计空间, 而且能够处理非平衡面板数据(unbalanced panels)。本文分别采用 3SLS 与 GMM^②两种方法进行估计, 结果如表 1 所示。^③

(1) SIZE。表内规模与资本调整之间呈现负相关关系, 与美国已有研究相吻合^④; 表内规模与风险调整存在显著的负相关关系, 与已有研究结果不同, 可能因为本文没有区分大、小规模银行。

(2) PROFIT 与 LLOSS。分别为资本与风险结构方程的特有因素, PROFIT 与 LLOSS 估计结果与预期相符: 银行利润与银行资本存在显著的正相关关系; 由于贷款损失准备能够降低风险加权资产的名义额, 因而新增贷款损失准备与总资产的比率与风险呈反向关系。

(3) OFFSIZE。在资本结构方程中, 结果表明表外规模与资本调整呈反向关系, 即表外交易增加时银行并未随之调整资本水平。从直觉上来看, 该结果表内规模维持一致。观察资本充足率计算方式可知, 资本充足率监管对表外业务作用机理在于: 通过表外业务直接影响风险加权资产, 由于银行须按照风险加权资产配置资本金, 从而对资本产生间接影响。鉴于表外业务的特点, 其最大损失应该远远超出风险加权资产中所涵盖的信用风险, 尤其是市场剧烈波动时还可能引发利率、汇率风险以及更大的损失, 由此所要求的资本无法完全体现银行表外业务的风险范畴, 从而解释了表外规模与资本调整项之间显著的负向关系。在风险结构方程中, 结果表明表外业务与风险调整之间存在显著正相关关系。该结果可解释为, 表外业务规模的扩大推动了银行风险轮廓扩张, 导致银行的风险水平提高, 银行必须不断调整其风险水平。显然, 估计结果显著支持了本文开始所提出的假设 2, 表外业务对资本和风险水平的调整存在显著影响, 尤其会扩大银行的风险轮廓。

(4) 滞后内生变量与监管压力。首先, 监管压力 P 与资本和风险调整之间均存在显著正相关关系, 意味着监管压力较大银行在增加资本的同时也会增加风险水平。该结果支持了假设 1 的前半部分。其次, 内生变量与滞后内生变量之间存在显著关系, 系数大小位于区间 $(-1, 1)$ 之内, 与大多数文献研究保持一致。(Aggarwal 和 Jacques, 2001; Heid 等, 2004; Bouri, 2006) 资本比率与风险调整速度分别约为 0.09 和 0.07–0.12, 该系数可以看作监管压力较小银行在上一期资本或风险水平基础上调整当期水平的速度。对于监管压力较大的银行, 考察其资本或风险调整速度还要考虑交叉项 $((1+P) * CAP_{t-1})$ 的影响。3SLS 和 GMM 法下资本调整速度分别为 -0.647 与 -0.710, ; 风险调整速度分别为 -0.246 与 -0.345, 显然, 监管压力较大的银行资本和风险的调整速度快于压力较小银

① 混合数据工具变量法的前提假设是不可观测的异生性可以忽略。如果该假设不成立, 则混合数据估计结果有偏。面板数据与混合数据不同, 它在每一时期都采用新的随机样本, 因而能够解决不可观测特定效应的影响。

② 通过“DPD for OX”软件包采用 GMM 方法进行估计, 原理是通过差分形式消除特定影响。

③ 结果表明两种监管压力指标得到稳健的实证结果, 此处省略的有关估计结果。

④ Jacques 等(1997)、Aggarwal 等(2001) 发现 SIZE 与资本调整呈反向变动, 与风险变化呈同向关系, 解释为大银行进入资本市场的阻碍较小, 存在监管压力时可以迅速从资本市场获得帮助, 因而无需时刻保持资本金的调整。

行,且资本调整速度大于风险调整速度,约为后者 2-3 倍左右。

表 1 3SLS 与 GMM 估计结果

ΔCAP				
	GMM		3SLS	
	系数	标准差	系数	标准差
SIZE	- 0.000 991 472***	0.000 409 9	- 0.000 670 921***	0.000 117 2
OFFSIZE	- 0.000 527 969***	0.000 317 2	- 0.000 269 059***	6.396e
PROFIT	0.646 068**	0.2561	0.139 643***	0.003 711
ΔRISK	- 0.044 292 5***	0.008 082	- 0.016 852 1***	0.004 168
P ₂	0.072 253 8***	0.012 05	0.046 374 5***	0.000 621 2
CAP _{t-1}	- 0.087 816 6	0.056 67	- 0.095 582 6***	0.002 041
P ₂ * CAP _{t-1}	- 0.622 603***	0.1070	- 0.551 264***	0.004 504
Constant	- 0.179 007*	0.1068	0.018 912 6***	0.001 070
Wald(joint):	Chi²(7) = 173.1 [0.000]***		Chi²(7) = 3.41e+ 004 [0.000]***	
Wald(dummy):	Chi²(6) = 31.43 [0.000]***		Chi²(9) = 575.4 [0.000]***	
Wald(time):	Chi²(5) = 26.56 [0.000]***		Chi²(8) = 266.0 [0.000]***	
Sargan test:	Chi²(17) = 26.97 [0.058]			
AR(1) test:	N(0, 1) = - 6.437 [0.000]***		N(0, 1) = 4.342 [0.000]***	
AR(2) test:	N(0, 1) = - 0.4002 [0.689]		N(0, 1) = 9.857 [0.000]***	
ΔRISK				
	系数	标准差	系数	标准差
SIZE	- 0.013 534 0	0.015 65	- 0.005 246 21***	0.000 309 9
OFFSIZE	0.017 764 1***	0.007 633	0.006 085 11***	0.000 178 9
LLOSS	1.493 84	1.096	- 0.056 520 9	0.038 82
ΔCAP	- 0.215 473**	0.1218	- 0.325 849***	0.018 29
P ₂	0.074 613 5	0.095 46	0.123 949***	0.004 698
RISK _{t-1}	- 0.215 917***	0.033 78	- 0.110 162***	0.002 070
P ₂ * RISK _{t-1}	- 0.129 112	0.1225	- 0.135 461***	0.006 158
Constant	0.138 751	0.1258	0.096 106 2***	0.002 887
Wald(joint):	Chi²(7) = 194.6 [0.000]***		Chi²(7) = 6655 [0.000]***	
Wald(dummy):	Chi²(9) = 226.4 [0.000]***		Chi²(9) = 1624 [0.000]***	
Wald(time):	Chi²(8) = 193.6 [0.000]***		Chi²(8) = 647.7 [0.000]***	
Sargan test:	Chi²(32) = 25.41 [0.106]**			
AR(1) test:	N(0, 1) = - 15.59 [0.000]***		N(0, 1) = - 14.46 [0.000]***	
AR(2) test:	N(0, 1) = - 0.1941 [0.846]		N(0, 1) = 2.181 [0.029]**	

注:***、** 与 * 分别表示在 0.01、0.05 和 0.1 水平上显著。限于篇幅,该表省略时间虚拟变量估计结果。

(5) 资本调整与风险调整。结果表明资本调整与风险调整均存在显著的负相关关系,且影响是双向的:资本增加,银行的风险并未增加反而减少;风险增加时,银行的资本并未及时补充反而减少。两种影响程度也不同,风险随资本调整而增加的幅度(- 0.326 或- 0.215) 远大于资本随风险调整而增加的幅度(- 0.017 或- 0.044)。这只是笼统估计,尚未进一步区分监管压力下资本调整与风险调整的关系,因此,有必要进一步分析不同监管压力下银行的行为。

(二) 子样本估计

为了继续探讨不同监管压力下资本调整与风险调整之间的影响关系,并进一步验证假设 1,本

文将总样本分为两个子样本进行估计。^①在子样本下估计模型变为:

$$\Delta CAP_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 SIZE_{j,t} + \beta_2 OFFSIZE_{j,t} + \beta_3 PROFIT_{j,t} + \beta_4 \Delta RISK_{j,t} + \beta_5 CAP_{j,t-1} + u_{j,t}$$

$$\Delta RISK_{j,t} = \gamma_0 + \gamma_1 SIZE_{j,t} + \gamma_2 OFFSIZE_{j,t} + \gamma_3 LOSS_{j,t} + \gamma_4 \Delta CAP_{j,t} + \gamma_5 RISK_{j,t-1} + w_{j,t}$$

观察估计结果,我们发现子样本与总样本的估计结果存在较大差异:对于监管压力较大银行,资本调整会随风险水平扩大而增加;资本对风险调整影响与总样本结果相符但不显著。对于监管压力较小银行,风险调整对资本调整存在显著的负向影响,与总样本结果一致;资本调整对风险调整则存在相反结果。可以解释为:一方面,资本“缓冲带”较“窄”银行面临的资本监管压力较大,因而随着风险水平扩大会相应提高资本水平,此时资本充足率监管表现出一定的正面作用,但是本文仅得到风险调整对资本调整的单向影响关系;另一方面,监管压力较小的银行由于资本“缓冲带”较大,当风险水平向上调整时并不会相应调整资本水平,对于资本水平的增加,出于对利润的追求银行不会维持现有风险水平不变,而是进一步提高银行面临的风险水平。因此,可以认为:由于资本“缓冲带”的支持,资本充足率监管并没有起到积极作用,而是在某种程度上纵容了监管压力较小银行的风险经营行为。此外,从风险结构方程中 OFFSIZE 的估计结果可以看出,无论监管压力大小与否,银行表外业务规模的扩大都会引发风险水平的增加,进一步从实证分析角度支持了假设 2。

三、结论与启示

关于假设 1:(a) 资本充足率监管能够显著影响资本与风险调整,其正面影响是面临监管压力的银行会增加资本金,同时负面影响是面临监管压力的银行会扩大风险。(b) 资本“缓冲带”较“窄”的银行面临的资本充足率监管压力较大,此时监管措施表现出一定的正面作用,但对于资本“缓冲带”较“宽”的银行,出于对利润的追求会随着资本的增加而进一步提高银行面临的风险水平。通过对假设 1 的验证,结果证明,资本充足率监管对于不同银行存在“差别待遇”,容易造成资本充足银行的资本监管套利机会,因而并没有达到理想的完美目标。

关于假设 2:引入的表外规模变量确实对资本和风险调整产生影响。表外规模对风险调整的显著影响则不得不引起本文的重视:监管压力显著影响银行风险水平,表外规模也会增加风险暴露,那么资本充足率监管与表外规模之间应该存在怎样的关系?监管压力下随着银行资本的增加,如果忽略估计方法对结果的可能影响,结合 OFFSIZE 对资本调整的影响,那么资本充足率监管与表外规模之间又是怎样的影响关系?由表外规模引出的一系列问题值得本文进一步深入研究。

由于中国商业银行相关数据的缺乏,本文无法进行实证分析,但是美国商业银行相关数据的实证分析对中国商业银行监管提供了有益的启示。从理论上来说,资本充足率监管对于控制和防范表外业务风险具有一定的作用;但是在具体的实施过程中,它可能还会产生其他潜在的影响,比如过高的资本充足率要求会对银行经营造成压力,可能会迫使银行增加高风险业务,甚至通过透明度较低、监管者尚不能完全掌握的表外业务规避监管,实现监管套利。因此,对于中国商业银行监管,目前借鉴 1988 年巴塞尔资本协议和新资本协议的办法或许存在一定的问题,如何寻找适合本国国情的监管手段是值得进一步研究的问题。

① 由于与的估计结果基本一致,此处根据划分。方法如下:计算每家银行在样本期内的平均 sbf;然后将所有银行的平均 sbf 值进行排序,最小 10% 区间内的银行归入监管压力较大的子样本。此外,我们分别用 5%、10% 以及 15% 的分位数进行估计,结果基本一致,因而这里省略其他估计结果只保留 10% 分位数的估计结果。通过该方法将总样本分为监管压力较大的 636 家银行和监管压力较小的 5726 家银行。注意,我们并没有简单地把 $p_2 = 1$ 银行作为监管压力较大的银行,原因在于一家银行在样本期的不同年份内其 p_2 值可能不同。

进入 2000 年,随着金融体制改革推进商业银行多元化竞争格局逐渐建立,商业银行很难在传统的存贷业务中挖掘出新的机会,而表外业务作为存贷业务的延伸,在为客户提供全新服务的同时也为银行带来了丰厚的收益。但在商业银行表外业务迅猛发展的同时,应该注意到,表外业务作为一项金融创新,它是一把双刃剑,如果经营欠妥,它可能带来有关整个银行体系和金融体系的宏观审慎问题,甚至会因其固有的扩散性质引起“多米诺骨牌”效应,从而给整个金融体系和经济环境带来危机。因此,如何兼顾安全与效率的有效监管,是一个具有现实意义的研究课题。

参考文献:

- Aggarwal, R. and K. T. Jacques, 2001, “The impact of FDICIA and prompt corrective action on bank capital and risk: Estimates using a simultaneous equations model”, *Journal of Banking and Finance*, 25 (6).
- Avery, R. and Berger, 1991, “Risk-based capital and deposit insurance reform.”, *Journal of Banking and Finance*, 15 3/4.
- Ediz, T., I. Michael, et al, 1998, “The impact of capital requirements on U.K. bank behaviour.”, *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review of Financial Economics*, Vol. 4 (No. 3).
- Heid, F., D. Porath, et al., 2004, “Does capital regulation matter for bank behaviour? Evidence for German savings banks”, Deutsche Bundesbank, Research Centre.
- Jacques, K. and P. Nigro, 1997, “Risk-Based Capital, Portfolio Risk and Bank Capital: A Simultaneous Equations Approach”. *Journal of Economics and Business*, 49.
- Jagtiani, J., A. Nathan, et al., 1995, “Scale economies and cost complementarities in commercial banks: on- and off-balance sheet activities”. *Journal of Banking and Finance*, 19.
- Kaufman, G. G., 1992, “Capital in banking: Past, present and future”. *Journal of Financial Services Research*, 5(4).
- Keeton, W. R., 1989, “The new risk-based capital plan for commercial banks”. *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 73(10).
- Koehn, M. a. A. M. S, 1980, “Regulation of bank capital and portfolio risk”. *Journal of Finance*, 35.
- Nachane, D. M. and S. Ghosh, 2007, “An Empirical Analysis of the Off-Balance Sheet Activities of Indian Banks.”, *Journal of Emerging Market Finance*, Vol. 6(No. 39).
- Rime, B. and K. J. Stroh, 2003, “The Performance of Universal Banks: Evidence from Switzerland”. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 27(11).
- Shrieves, R. and D. Dahl, 1992, “The Relationship between Risk and Capital in Commercial Banks”. *Journal of Banking and Finance*, 16.

[责任编辑:叶颖玖]

On the Adjustment of Capital and Risk under the Pressure of Capital Requirement Regulation: An Empirical Study of the Data from American Commercial Banks

JIANG Shu-xia^a, REN Jie-ru^b

(a. Department of Finance, Xiamen University, Xiamen 361005, Fujian;

b. The Wang Ya-nan Research Institute of Economics, Xiamen University, Xiamen 361005, Fujian)

Abstract: Based on the data from American Commercial banks from 1998 to 2007, this study uses the model of local adjusting simultaneous equations to analyze the relations of adjustment between capital and risk under the pressure of capital requirement regulation. Our focus is on the impact of capital “buffer strip” and the scale of off-balance sheet activities on capital and risk. Our empirical studies indicate that capital requirement regulation gives “differential treatment” to different banks, which makes it possible for banks capable of meeting the capital requirement to take advantage of the regulation, thereby failing to achieve the goal of regulation satisfactorily, and that off balance sheet activities have a significant impact on the adjustment of capital and risk, the most obvious example being their ability to enlarge banks’ risk exposure.

Key words: capital requirement regulation, capital “buffer strip”, off-balance sheet activities